

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-523439

(P2002-523439A)

(43) 公表日 平成14年7月30日 (2002.7.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-7J-ド* (参考)
A 6 1 K 7/06		A 6 1 K 7/06	4 C 0 8 3
A 4 5 D 34/04	5 5 0	A 4 5 D 34/04	5 5 0 4 J 0 0 2
C 0 8 G 18/32		C 0 8 G 18/32	A 4 J 0 3 4
18/61		18/61	
C 0 8 K 5/00		C 0 8 K 5/00	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-567176(P2000-567176)
 (86) (22) 出願日 平成11年8月16日 (1999.8.16)
 (85) 翻訳文提出日 平成12年4月24日 (2000.4.24)
 (86) 国際出願番号 P C T / F R 9 9 / 0 1 9 9 2
 (87) 国際公開番号 W O 0 0 / 1 2 0 5 5
 (87) 国際公開日 平成12年3月9日 (2000.3.9)
 (31) 優先権主張番号 9 8 / 1 0 7 8 0
 (32) 優先日 平成10年8月27日 (1998.8.27)
 (33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 ロレアル
 L O R E A L
 フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
 (72) 発明者 ジャン-ミシェル・ステュラ
 フランス・F-92100・ボローニューピラ
 ンコール・リュ・ドゥ・ブルヴ・57
 (72) 発明者 ジャン-リュック・ブレメンソン
 フランス・F-75019・パリ・リュ・ド
 ュ・フランドル・93
 (72) 発明者 フランソワ・ル・ボワリス
 フランス・F-93300・オーブルヴィリ
 エ・リュレ・グランドゥ・クール・3
 (74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外7名)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 少なくとも一のポリウレタン及び/またはポリウレア単位を含む重縮合物を実装してなるエアロ
 ソルディスペンサー

(57) 【要約】

【課題】 容器内に実装された化粧品組成物の噴霧の際に放出される揮発性有機化合物の量を少量に抑えたエアロソル装置を提供する。

【解決手段】 液体及び少なくとも一の推進剤から生成される髪用組成物を実装してなる容器並びに該組成物を分配するための手段を備えたエアロソル装置において、該組成物は化粧品として許容される媒体中に少なくとも一の所定の重縮合物を含み、該装置はエアロソル組成物の最初の噴霧量を毎秒0.75グラム以下とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液体及び少なくとも一の推進剤から生成される髪用組成物を実装してなる容器並びに該組成物を分配するための手段を備えたエアロゾル装置であって、

- (i) 該組成物が、化粧品として許容される媒体中に、少なくとも一のポリウレタン及び／またはポリウレタ鎖を含む少なくとも一の重縮合物を含み；
- (ii) 該装置が、エアロゾル組成物の最初の噴霧量を毎秒0.75グラム以下とするに相当であることを特徴とする装置。

【請求項2】 エアロゾル組成物の最初の噴霧量が、毎秒0.7グラム以下であることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】 液体が、有機溶媒を含有し、推進剤の有機溶媒に対する重量比が1.5以上、好ましくは1.75以上であることを特徴とする請求項1または2に記載の装置。

【請求項4】 重縮合物が、ブロックの配列によって形成され、この配列が、特に、

- (1) 一分子毎に二以上の活性水素原子を含む少なくとも一の化合物；
 - (2) 酸基またはその塩を含む少なくとも一のジオールまたはジオールの混合物；
 - (3) 少なくとも一のジ-またはポリイソシアナート；
- を用いて得られることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項5】 化合物(1)が、ジオール、ジアミン、ポリエステル(polysterols)及びポリエーテロール(polyetherols)、あるいはこれらの混合物を含む群より選択されることを特徴とする請求項4に記載の装置。

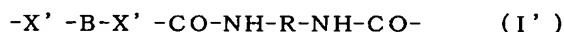
【請求項6】 化合物(2)が、2,2-ヒドロキシメチルカルボン酸であることを特徴とする請求項4に記載の装置。

【請求項7】 化合物(3)が、ヘキサメチレン=ジイソシアナート、イソホロン=ジイソシアナート、トルイレン=ジイソシアナート、ジフェニルメタン=4,4'-ジイソシアナート、ジシクロヘキシルメタン=4,4'-ジイソシアナ

ート、メチレンビス（p-フェニル）ジイソシアナート、メチレンビス（4-シクロヘキシル=イソシアナート）、イソホロン=ジイソシアナート、トルエン=ジイソシアナート、1, 5-ナフタレン=ジイソシアナート、4, 4'-ジフェニルメタン=ジイソシアナート、2, 2'=ジメチル-4, 4'-ジフェニルメタン=ジイソシアナート、1, 3-フェニレン=ジイソシアナート、1, 4-フェニレン=ジイソシアナート、2, 4-及び2, 6-トルエン=ジイソシアナートの混合物、2, 2'-ジクロロ-4, 4'-ジイソシアナートジフェニルメタン、2, 4-ジブromo-1, 5-ジイソシアナートナフタレン、ブタン=1, 4-ジイソシアナート、1, 6-ヘキサン=ジイソシアナート及び1, 4-シクロヘキサン=ジイソシアナートを含む群より選択されることを特徴とする請求項4に記載の装置。

【請求項8】 重縮合物が、シリコーン骨格を有し、ケイ素原子にグラフト化してなる炭化水素ベースの鎖を任意に含むポリシロキサン、ポリアルキルシロキサンまたはポリアリールシロキサン、特にポリエチルシロキサン、ポリメチルシロキサン及びポリフェニルシロキサンを含む群から選択される少なくとも一の付加的化合物から形成されることを特徴とする請求項4に記載の装置。

【請求項9】 ポリマーのポリウレタン及び/またはポリウレア鎖が、下記の一般式 I' :



に相当する反復基本単位を有し、

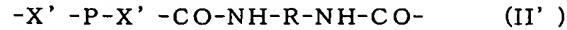
- ・ X' が、O及び/またはNHを表し、
- ・ Bが、炭化水素ベースの基を表し、この基は置換または無置換のものであり、
- ・ Rが、芳香族タイプのアルキレン基、C₁からC₂₀の脂肪族基またはC₁からC₂₀の脂環族基から選択される二価の基であって、これらの基は置換又は無置換のものであることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項10】 Bが、C₁からC₃₀の二価の炭化水素ベースの基であることを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項11】 R基が、ヘキサメチレン、4, 4'-ビフェニレンメタン、2, 4-及び/または2, 6-トリレン、1, 5-ナフタレン、p-フェニレン及びメチレン-4, 4'-ビス-シクロヘキシル基及びイソホロンから誘導される二価

の基を含む群より選択されることを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項12】 重縮合物が、一般式II'：



に相当する反復基本単位を有し、

- ・Pが、ポリシロキサンセグメントであり、
- ・X'が、O及び/またはNHを表し、
- ・Rが、芳香族タイプのアルキレン基、C₁からC₂₀の脂肪族基及びC₁からC₂₀の脂環族基から選択される二価の基であって、これらの基は置換又は無置換のものであることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項13】 該組成物が、相対重量割合で、0.1から20%、好ましくは1から15重量%、より望ましくは2から8重量%の重縮合物を含むことを特徴とする請求項1から12のいずれか一項に記載の装置。

【請求項14】 該組成物が、相対重量濃度で、7.5から70%、好ましくは10から50%、より望ましくは10から25%の有機溶媒を含むことを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項15】 推進ガスが、15から70%、好ましくは25から60重量%、より望ましくは30から50重量%の相対重量濃度で存在することを特徴とする請求項1から14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項16】 0.33mmの内部制限口を有し、付加的なガス取り込み口を持たず、0.33から0.51mmのノズル口を有するバルブを備えてなることを特徴とする請求項1から15のいずれか一項に記載の装置。

【請求項17】 噴霧(turbulent)ノズルが設けられたプレスボタンを備え、ノズル口が0.4から0.5mmのサイズであることを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の装置。

【請求項18】 脂肪物質、増粘剤、柔軟剤、起泡防止剤、保湿剤、制汗剤、塩基性化剤、染料、顔料、香料、保存料、界面活性剤、炭化水素ベースのポリマー、揮発性又は不揮発性のシリコーン、特にアニオン性シリコーン、ポリオール、タンパク質及びビタミンを含む群より選択される従来の化粧品補助剤を更に含むことを特徴とする請求項1から17のいずれか一項に記載の装置。

【請求項１９】 該組成物が、非イオン性、カチオン性、アニオン性及び両性の固定化ポリマーを含む群より選択される少なくとも一の付加的固定化ポリマーを更に含有することを特徴とする請求項１から１８のいずれか一項に記載の装置。

【請求項２０】 請求項１から１９のいずれか一項に記載の装置の使用を含むことを特徴とする整髪及びヘアスタイルの維持のための髪処理方法。

【請求項２１】 ヘアスプレーまたはエアゾルスプレーの製造のための請求項１から１９のいずれか一項に記載の装置の使用。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、化粧品として許容される媒体中の少なくとも一のポリウレタン及び／またはポリウレア単位を含むマルチブロックポリマーを実装してなる容器を備えたエアロゾル装置に関し、これらの装置はエアロゾル組成物の最初の噴霧量を毎秒0.75グラム以下とするに適當である。本発明はまた、これらの装置の使用を含む整髪及びヘアスタイルの維持のための方法、並びにヘアスプレーまたはエアロゾルスプレーの製造のためのその使用にも関する。

【0002】

【従来の技術】

ヘアスタイルの固定は、既に与えられた形状を維持することまたは整髪と同時に髪を固定することからなるスタイリングの重要な要素である。

【0003】

化粧品市場で最も一般的な整髪及び／またはヘアスタイルの維持のための髪用製品は、主として溶液、通常はアルコール性または水性の溶液からなり、更に一以上の物質、一般的に固定物質としても既知のポリマー樹脂であって、毛髪間に接着点を形成する機能を有するものを、多様な化粧品補助剤との混合物として含むスプレー組成物である。この溶液は、例えば、推進剤を用いて加圧下とした好適なエアロゾル容器中に実装可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

エアロゾル形態の実装は、使用者にとって特に実用的であり、困難を伴わずに製品のかかなり均一な分配が得られる。しかしながら、このタイプの実装は、環境にとって有害な揮発性有機化合物（VOCs）の放出を生じるという欠点を有する。これは特に、組成物の製造のために使用される溶媒及び選択される推進ガスの量から生じる問題である。最も有利なのは、放出される揮発性有機化合物の量が一層少量の、エアロゾル形態に実装された化粧品組成物の調製である。

【0005】

エアロゾル装置を用いて得られるスプレーの品質、即ち、本質的にはノズル出口での液滴の分散は、使用する組成物の化学構造に大きく依存する。最も有利なのは、最適なスプレー品質を生み出す化粧品組成物の調製である。

【0006】

独国特許公報19540326号には、固定用ポリマーとしてポリウレタン単位を含むポリマーを含有するスタイリング組成物の調製が開示されている。しかしながら、該装置は、よりよいスプレー品質を供すると共に特に髪に与える美容効果に関して改善可能である。

【0007】

【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】

全ての予想に反して、出願人は、驚くべきことに、また、予期せぬことに、一方で化粧品組成物の、他方でこの組成物を分配する手段の選択を行うことによって、上記の要求を満たすエアロゾル装置を調製し得ることを見出した。

【0008】

本発明の主題は、液体及び少なくとも一の推進剤から生成される髪用組成物を実装してなる容器並びに該組成物を分配するための手段を備えたエアロゾル装置であって、

- (i) 該組成物が、化粧品として許容される媒体中に、少なくとも一のポリウレタン及び／またはポリウレタ鎖を含む少なくとも一の重縮合物を含み；
- (ii) 該装置が、エアロゾル組成物の最初の噴霧量を毎秒0.75グラム以下とするに相当であることを特徴とする装置である。

【0009】

本発明の別の主題は、このエアロゾル装置の使用を含む整髪またはヘアスタイルの維持のための方法に関する。

【0010】

本発明のさらに別の主題は、ヘアスプレーまたはエアロゾルスプレーの製造のためのこの装置の使用である。

【0011】

本発明が特に目的とする、少なくとも一のポリウレタン及び／またはポリウレ

ア鎖を含む重縮合物は、出願人の所有である欧州特許公報0, 751, 162号、同0, 637, 600号、仏国特許公報2, 743, 297号及び欧州特許公報0, 648, 485号、並びにBASF社の欧州特許公報0, 656, 021号または国際特許出願公報94/03510号及びNational Starch社の欧州特許公報0, 619, 111号に記載されている。

【0012】

本発明に使用される重縮合物は、特に有機または無機の塩基によって中和した後には化粧品として許容される媒体に可溶であり、あるいはまたこの媒体中の分散物を形成可能である。この場合は、該分散物は界面活性剤を少なくとも0.05%含有可能であり、これによって重縮合物は分散物を形成して分散状態に維持される。

【0013】

本発明によれば、前記分散物にはあらゆるタイプの界面活性剤、ただし好ましくは非イオン性界面活性剤が使用可能である。分散物中の重縮合物粒子の平均径は、好ましくは0.1から1ミクロンである。

【0014】

例としては、重縮合物は、ブロックの配列によって形成され、この配列は特に、

- (1) 一分子毎に二以上の活性水素原子を含む少なくとも一の化合物；
 - (2) 酸基またはその塩を含む少なくとも一のジオールまたはジオールの混合物；
 - (3) 少なくとも一のジ-またはポリイソシアナート；
- を用いて得られる。

【0015】

望ましくは、化合物(1)はジオール、ジアミン、ポリエステロール及びポリエーテロール、またはこれらの混合物から選択される。

【0016】

好ましい化合物(1)は、直鎖状のポリエチレン及びポリプロピレングリコール、特に、触媒として水酸化ナトリウムの存在下、エチレンオキシドまたはプロ

ビレンオキシドの水またはジエチレンまたはジプロピレングリコールとの反応によって得られるものである。これらのポリグリコールは、一般的に約600から20,000の分子量を有する。

【0017】

他の好ましい有機化合物は、メルカプト、アミノ、カルボキシルまたはヒドロキシル基を有するものである。これらの中で、特にポリヒドロキシ化合物、例えばポリエーテルジオール、ポリエステルジオール、ポリアセタールジオール、ポリアミドジオール、ポリエステルポリアミドジオール、ポリ（アルキレンエーテル）ジオール、ポリチオエーテルジオール及びポリカーボナートジオールを挙げることができる。

【0018】

好ましいポリエーテルジオールは、例えば、エチレンオキシド、プロピレンオキシド、またはテトラヒドロフランの重縮合生成物、その共重合または縮合生成物であって、グラフト化またはブロック状のもの、例えばエチレンオキシド及びプロピレンオキシドの縮合物の混合物、及び高温でのオレフィンのアルキレンオキシド縮合物との重合の生成物である。好適なポリエーテルは、例えば、アルキレンオキシドと多価アルコール、例えばエチレングリコール、1, 2-プロピレングリコール及び1, 4-ブタンジオールとの縮合によって調製される。

【0019】

ポリエステルジオール、ポリエステルアミド及びポリアミドジオールは、好ましくは飽和のものであり、例えば、飽和または不飽和のポリカルボン酸と多価アルコール、ジアミンまたはポリアミンとの反応によって得られる。例えば、アジピン酸、コハク酸、フタル酸、テレフタル酸及びマレイン酸が、これらの化合物の調製に使用可能である。

【0020】

ポリエステルの調製に好適な多価アルコールには、例えば、エチレングリコール、1, 2-プロピレングリコール、1, 4-ブタンジオール、ネオペンチルグリコール及びヘキサンジオールが含まれる。アミノアルコール、例えばエタノールアミンもまた使用可能である。ポリエステルアミドの調製に好適なジアミンは、

エチレンジアミン及びヘキサメチレンジアミンである。

【0021】

好適なポリアセタールは、例えば、1, 4-ブタンジオールまたはヘキサンジオールとホルムアルデヒドとから調製可能である。好適なポリチオエーテルは、例えば、チオグリコール単独または他のグリコール、例えばエチレングリコール、1, 2-プロピレングリコールまたは他のポリヒドロキシル化合物との縮合反応によって調製可能である。既に尿素またはウレタン基を含むポリヒドロキシル化合物、更に変性されていても良い天然のポリオール、例えばヒマシ油及び炭水化物もまた使用可能である。

【0022】

更に好ましくは、(1) 群の化合物は、ポリエステル、特に少なくとも一の(ジ)ポリオール(1a)と少なくとも一の酸(1b)との反応によって生成されるポリエステルジオールである。(ジ)ポリオール(1a)は、特にネオペンチルグリコール、1, 4-ブタンジオール、ヘキサンジオール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール及び(ジ)ポリエチレングリコールを含む群から選択される。酸(1b)は、特に、フタル酸、イソフタル酸、アジピン酸及び(ポリ)乳酸を含む群より選択される。

【0023】

ヒドロキシカルボン酸、例えばジメチロールプロパン酸(DMPA)または2, 2-ヒドロキシメチルカルボン酸が、特に化合物(2)として使用可能である。一般的に、化合物(2)はカップリングブロックとして有用である。好ましい化合物(2)は、少なくとも一のポリ(α -ヒドロキシジオールカルボン)酸を含むものである。

【0024】

本発明において特に好ましい化合物(2)は、2, 2-ジ(ヒドロキシメチル)酢酸、2, 2-ジヒドロキシメチルプロピオン酸、2, 2-ジヒドロキシメチル酪酸及び2, 2-ジヒドロキシメチルペンタン酸を含む群から選択されるものである。

【0025】

ジ-またはポリイソシアナート (3) は、特にヘキサメチレンジイソシアナート、イソホロンジイソシアナート (IPDI)、トルイレン=ジイソシアナート、ジフェニルメタン=4, 4'-ジイソシアナート (DPMD) 及びジシクロヘキシルメタン=4, 4'-ジイソシアナート (DCMD)、メチレンビス (p-フェニル) ジイソシアナート、メチレンビス (4-シクロヘキシル=イソシアナート)、イソホロン=ジイソシアナート、トルエン=ジイソシアナート、1, 5-ナフタレン=ジイソシアナート、4, 4'-ジフェニルメタン=ジイソシアナート、2, 2'=ジメチル-4, 4'-ジフェニルメタン=ジイソシアナート、1, 3-フェニレン=ジイソシアナート、1, 4-フェニレン=ジイソシアナート、2, 4-及び2, 6-トルエン=ジイソシアナートの混合物、2, 2'-ジクロロ-4, 4'-ジイソシアナートジフェニルメタン、2, 4-ジブromo-1, 5-ジイソシアナートナフタレン、ブタン=1, 4-ジイソシアナート、1, 6-ヘキサン=ジイソシアナート及び1, 4-シクロヘキサン=ジイソシアナートを含む群より選択可能である。

【0026】

重縮合物は、一般的に重縮合物の鎖を拡張する役目を果たす付加的化合物 (4) を使用して形成可能である。これらの化合物 (4) は、特に、飽和または不飽和のグリコール、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、ネオペンチルグリコールまたはトリエチレングリコール、アミノアルコール、例えばエタノールアミン、プロパノールアミンまたはブタノールアミン、複素環、芳香族、脂環族及び脂肪族第一級アミン、ジアミン、カルボン酸、例えば脂肪族、芳香族または複素環カルボン酸、例えばシュウ酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸またはテレフタル酸、及びアミノカルボン酸を含む群より選択可能である。好ましい化合物 (4) は、脂肪族ジオールである。

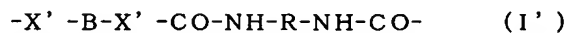
【0027】

本発明の重縮合物は、シリコーン骨格を有する付加的化合物 (5)、例えばケイ素原子にグラフト化してなる炭化水素ベースの鎖を任意に含むポリシロキサン、ポリアルキルシロキサンまたはポリアリールシロキサン、特にポリエチルシロキサン、ポリメチルシロキサン及びポリフェニルシロキサンから形成可能である。

。

【0028】

有利に用いられるポリマーのポリウレタン及び／またはポリウレア鎖は、下記の一般式 I' :



に相当する反復基本単位を有し、

- ・ X' が、O及び／またはNHを表し、
- ・ Bが、二価の炭化水素ベースの基を表し、この基は置換または無置換のものであり、
- ・ Rが、芳香族タイプのアルキレン基、C₁からC₂₀の脂肪族基またはC₁からC₂₀の脂環族基から選択される二価の基であって、これらの基は置換又は無置換のものである。

【0029】

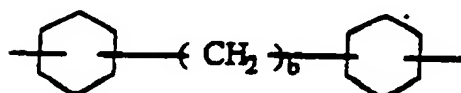
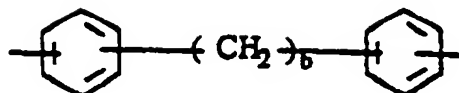
好ましくは、B基はC₁からC₃₀基であって、一以上のカルボキシル官能基及び／または一以上のスルホン官能基を含み、前記カルボキシル及び／またはスルホン官能基は、遊離の形態あるいは無機または有機の塩基によって部分的または完全に中和されている。

【0030】

R基は、下記の式に相当する基から選択され、bが0から3の整数、及びcが1から20、好ましくは2から12の整数であることが望ましい。

【0031】

【化1】

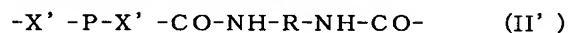


【0032】

特に、R基は、ヘキサメチレン、4, 4'-ビフェニレンメタン、2, 4-及び/または2, 6-トリレン、1, 5-ナフタレン、p-フェニレン及びメチレン-4, 4-ビス-シクロヘキシル基及びイソホロンから誘導される二価の基から選択される。

【0033】

少なくとも一のポリウレタン及び/またはポリウレア鎖を含む本発明に用いられる重縮合物は、反復基本単位が、例えば下記の一般式(II'):



式中、

- ・ Pが、ポリシロキサンセグメントであり、
- ・ Xが、O及び/またはNHを表し、
- ・ Rが、芳香族タイプのアルキレン基、C₁からC₂₀の脂肪族基及びC₁からC₂₀の脂環族基から選択される二価の基であって、これらの基は置換又は無置換のものである。

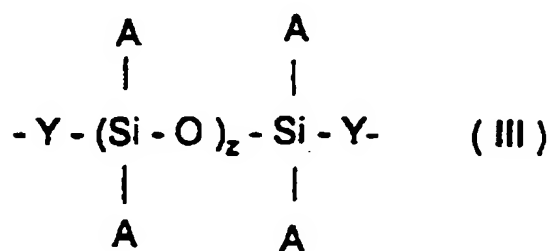
【0034】

望ましくは、ポリシロキサンセグメントPは下記の一般式に相当し、式中、

- ・ A基は、同一又は相違し、一方ではエチレン不飽和を含まない、または本質的に含まないC₁からC₂₀の一価の炭化水素ベースの基及び他方では芳香族基から選択され、
- ・ Yは二価の炭化水素基を表し、
- ・ zはポリシロキサンセグメントの平均分子量が300から10,000となるように選択される整数を表す。

【0035】

【化2】



【0036】

一般的に、二価の基Yは、式-(CH₂)_a-のアルキレン基であって、式中aが1から10の整数を表すものから選択可能である。

【0037】

A基は、アルキル基、特に、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、ブチル、ペンチル、ヘキシル、オクチル、デシル、ドデシル及びオクタデシル基、シクロアルキル基、特にシクロヘキシル基、アリール基、特にフェニル及びナフチル、アリールアルキル基、特にベンジル及びフェニルエチル、及びトルイル及びキシリル基から選択可能である。

【0038】

望ましくは、液体が有機溶媒を含み、推進ガスの有機溶媒に対する重量比が1.5以上、好ましくは1.75以上である。

【0039】

分配手段は、エアロゾル装置の一部を成し、一般的に分配ヘッドに制御される分配バルブから成り、これ自体が、エアロゾル組成物が通過して噴霧されるノズルを備えてなる。

【0040】

本発明によれば、エアロゾル組成物の最初の噴霧量は、エアロゾル装置内で20℃の温度領域で測定される。実際には、エアロゾル装置を室温におき、エアロゾル装置の噴霧量は熱力学的平衡に達した時点で測定する。

【0041】

最初の噴霧量は、これまで用いられていなかったエアロゾル装置から、50秒間に渡って放出される製品の平均量である。これはグラム毎秒で表される。

【0042】

エアロゾル組成物の最初の噴霧量 (F_{AC}) は、これまで用いられていなかったエアロゾル装置から放出される、時間単位毎のエアロゾル組成物 (液体+推進剤) の量に相当する。これは、mg/sで表され、噴霧前 (M_0) と噴霧10秒後 (M_1) のエアロゾルの重量の相違によって測定される。

$$F_{AC} = (M_0 - M_1) / 10$$

【0043】

望ましくは、本発明のエアロゾル組成物は、エアロゾル組成物の最初の噴霧量を毎秒0.7グラム以下とするのに適当である。

【0044】

本発明の装置から放出されるエアロゾル組成物の最初の噴霧量は、一方では該組成物に、他方では分配手段に依存し、この二つが所望の特徴を得るために適当なものである必要がある。

【0045】

上記の固有の特徴は、適当な分配手段を選択すること及び/または製剤を調整することによって得られる。

【0046】

上記の独自の組成物に好適なバルブは、特に、0.33mmの内部制限口を有し、付加的なガス取り込み口を持たず、0.33から0.51mmのノズル口を有するバルブを備えたバルブである。望ましくは、ノズル口が0.4から0.5mmのサイズである噴霧（turbulent）ノズルを備えたプレスボタンが使用される。

【0047】

本発明に使用される重縮合物は、化粧品として許容される媒体中に可溶、あるいはまたこの媒体中の分散物を生成可能なものである。この場合は、該分散物は、少なくとも0.05%の界面活性剤を含有可能であり、このため重縮合物が分散物を生成して分散状態に維持されるのである。

【0048】

本発明によれば、前記分散物中にはあらゆるタイプの界面活性剤が使用可能であるが、好ましいには非イオン性界面活性剤である。分散物中の重縮合物粒子の平均径は、好ましくは0.1から1ミクロンである。

【0049】

本発明の組成物には、少なくとも一のポリウレタン及び／またはポリウレア鎖を含む重縮合物が、組成物全重量に対して0.1から20重量%、望ましくは1から15重量%、さらに望ましくはこの重縮合物が2から8重量%含まれる。

【0050】

該組成物は、組成物全重量に対する相対割合で、有機溶媒を7.5から70%を、更に望ましくは10から50%、更に望ましくは10から25%含有する。

【0051】

本発明によれば、有機溶媒は、特に、C₁からC₄低級アルコール、例えばエタノール、イソプロパノール、アセトン、メチルエチルケトン、メチルアセタート、ブチルアセタート、エチルアセタート、ジメトキシエタン及びジエトキシエタン、及びこれらの混合物を含む群より選択される。エタノールが好ましく使用される。

【0052】

該組成物中の推進ガスの組成物全重量に対する相対重量割合は、望ましくは1

5から85%、より望ましくは25から60%、さらに望ましくは30から50%である。

【0053】

本発明によれば、組成物中に可溶または不溶な気体、例えばジメチルエーテル、フッ化または非フッ化炭化水素、通常の液化ガスまたはこれら推進ガスの混合物が推進ガスとして好ましく使用される。更に望ましくは、ジメチルエーテルが使用される。

【0054】

本発明による組成物は、特に脂肪物質、増粘剤、柔軟剤、起泡防止剤、保湿剤、制汗剤、塩基性化剤、染料、顔料、香料、保存料、界面活性剤、炭化水素ベースのポリマー、揮発性又は不揮発性のシリコーン、タンパク質及びビタミンから選択される従来の化粧品添加剤を更に含有可能である。

【0055】

特に、該組成物に他の固定化ポリマー、例えば非イオン性、アニオン性、カチオン性または両性の固定化ポリマーを添加することが望ましい。

【0056】

本発明は、下記の非限定的実施例の補足により、更に明確に理解されるであろう。

【0057】

【実施例】

下記の組成物を実装してなる、本発明による装置を調製した。

・乳酸／エチレングリコールP (PMIS-EG)	
ジメチロールプロパン酸 (DMPA) -イソホロン	
ジイソシアナートポリエステル重縮合物	4 g
・アミノメチルプロパノール	中和に要する量
・エタノール	15 g
・ジメチルエーテル	35 g
・脱イオン水	100 gまでの残量

【0058】

- ・ 0. 3 3mmのノズル口を備え、
 - ・ 付加的なガス取り込み口を有さず、
 - ・ 0. 3 3mmの内部制限口を備えたバルブを用いた。
- 出口0. 4 5mmの噴霧ノズルを備えたプレスボタンを用いた。
- 2 0℃にて測定した最初の噴霧量は、毎秒0. 6 5グラムであった。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. and Application No.
PCT/FR 99/01992

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/06 A61K7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 636 361 A (L'OREAL) 1 February 1995 (1995-02-01) claims 1,7,12,14,18-20,27 page 7, line 15-33 page 8, line 51 -page 9, line 47 example 12	1,4-13, 18,20,21
X	WO 97 25021 A (L'OREAL) 17 July 1997 (1997-07-17) cited in the application claims 1,10,25,18,23-25,30,36; table 10 page 12, line 4-10 page 15, line 16-23 page 16, line 15-22 examples 1,4	1,4-14, 18-21
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 November 1999

Date of mailing of the international search report

16/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. 5815 Patentamt 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Peeters, J

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

page 1 of 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 99/01992

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 745 373 A (L'OREAL) 4 December 1996 (1996-12-04) claims 1,8,9,14,20,21 page 3, line 4 -page 5, line 4 page 6, line 57 -page 7, line 14 example 4	1,4,5,7, 9-11,13, 14,18-21
X	US 5 626 840 A (J.THOMAIDES E.A.) 6 May 1997 (1997-05-06) claims 1,2,8,11,12 column 3, line 6 -column 4, line 50 column 5, line 64 -column 6, line 37	1,3-7, 9-11, 13-15, 18,20,21
X	DE 44 38 849 A (HENKEL) 9 May 1996 (1996-05-09) claims 1,4,8 page 2, line 46-68 page 4, line 17-44	1,3-7, 9-11, 13-15, 18-21
X	FR 2 749 568 A (L'OREAL) 12 December 1997 (1997-12-12) claims 1-25 page 5, line 42-44	1,2, 15-17

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

page 2 of 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 99/01992

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family members(s)	Publication date
EP 636361 A	01-02-1995	FR 2708199 A	03-02-1995
		CA 2128949 A	29-01-1995
		DE 69409591 D	20-05-1998
		DE 69409591 T	13-08-1998
		ES 2117987 T	01-09-1998
		JP 2577870 B	05-02-1997
		JP 7089822 A	04-04-1995
		US 5643581 A	01-07-1997
WO 9725021 A	17-07-1997	FR 2743297 A	11-07-1997
		CA 2213995 A	17-07-1997
		DE 69602431 D	17-06-1999
		DE 69602431 T	09-09-1999
		EP 0814764 A	07-01-1998
		ES 2134022 T	16-09-1999
		JP 10509742 T	22-09-1998
EP 745373 A	04-12-1996	FR 2733910 A	15-11-1996
		DE 69600096 D	11-12-1997
		DE 69600096 T	26-03-1998
		ES 2112665 T	01-04-1998
		JP 2880126 B	05-04-1999
		JP 8325125 A	10-12-1996
US 5626840 A	06-05-1997	CA 2120644 A,C	07-10-1994
		DE 69401230 D	06-02-1997
		DE 69401230 T	24-04-1997
		EP 0619111 A	12-10-1994
		JP 6321741 A	22-11-1994
DE 4438849 A	09-05-1996	WO 9614050 A	17-05-1996
		EP 0789550 A	20-08-1997
FR 2749568 A	12-12-1997	EP 0942879 A	22-09-1999
		WO 9747535 A	18-12-1997
		JP 10511067 T	27-10-1998

フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
C 0 8 L 75/00		C 0 8 L 75/00	
(81)指定国	EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW		
(72)発明者	アルノー・ヴィルベール フランス・F-92390・ヴィリュヌーヴ ラーギャレンヌ・リュ・ポール・シニヤック・9		
Fターム(参考)	4C083 AC102 AC112 AC172 AC272 AC302 AC542 AD011 AD092 AD111 AD151 AD411 AD611 BB01 BB21 BB41 BB49 CC32 DD08 EE05 4J002 CK011 CK021 FD096 FD206 FD316 FD336 GB00 4J034 BA08 CA04 CA15 CA22 CB03 CB04 CB07 CB08 CC03 DA01 DB03 DB07 DF01 DF02 DF16 DF20 DF21 DF22 DG00 DG03 DG04 DL00 DL01 DM01 DN01 DR01 HA01 HA06 HA07 HB17 HC03 HC12 HC13 HC17 HC22 HC46 HC52 HC61 HC64 HC67 HC71 HC73 RA02		